

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์  
คณะ/สาขาวิชา : คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Geography and  
Geo-Information

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ)  
ชื่อย่อ : วท.บ. (ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Geography and  
Geo-Information)  
ชื่อย่อ : B.Sc. (Geography and Geo-Information)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

133 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

**6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ /เห็นชอบหลักสูตร**

6.1 เป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553

6.2 เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 1/2558 วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

6.4 คณะกรรมการวิชาการ พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 2/2559 วันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

6.5 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 10/2559 วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2559

6.6 สภาวิชาการเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรนี้ต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 4/2559 วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2559

6.7 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 4/2559 วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2559

**7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน**

มีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ในปี พ.ศ. 2561

**8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา**

8.1 นักภูมิศาสตร์

8.2 นักภูมิสารสนเทศ

8.3 นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย

8.4 นักวิเคราะห์และนักบริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่

8.5 นักธรณีวิทยา

8.6 นักวิเคราะห์ภัยพิบัติธรรมชาติ

8.7 อาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 4 ปี

| ระดับชั้นปี                          | จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา |      |      |      |
|--------------------------------------|------------------------------|------|------|------|
|                                      | 2559                         | 2560 | 2561 | 2562 |
| ชั้นปีที่ 1                          | 80                           | 80   | 80   | 80   |
| ชั้นปีที่ 2                          | -                            | 80   | 80   | 80   |
| ชั้นปีที่ 3                          | -                            | -    | 80   | 80   |
| ชั้นปีที่ 4                          | -                            | -    | -    | 80   |
| รวมจำนวนนักศึกษา                     | 80                           | 160  | 240  | 320  |
| จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | -                            | -    | -    | 80   |

## หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต  
โครงสร้างหลักสูตร

|   |                                   |             |    |          |
|---|-----------------------------------|-------------|----|----------|
| ก | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป               | ไม่น้อยกว่า | 30 | หน่วยกิต |
|   | กลุ่มวิชาภาษา                     |             | 9  | หน่วยกิต |
|   | กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์              |             | 6  | หน่วยกิต |
|   | กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์              |             | 6  | หน่วยกิต |
|   | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ |             | 6  | หน่วยกิต |
|   | และเลือก                          |             | 3  | หน่วยกิต |
| ข | หมวดวิชาเฉพาะด้าน                 | ไม่น้อยกว่า | 97 | หน่วยกิต |
|   | วิชาแกน                           |             | 9  | หน่วยกิต |
|   | วิชาบังคับ                        |             | 62 | หน่วยกิต |
|   | วิชาเลือก                         |             | 18 | หน่วยกิต |
|   | วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ      |             | 8  | หน่วยกิต |
| ค | หมวดวิชาเลือกเสรี                 | ไม่น้อยกว่า | 6  | หน่วยกิต |

## หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

|   |  |             |          |          |
|---|--|-------------|----------|----------|
| ก | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป                              | ไม่น้อยกว่า | 30       | หน่วยกิต |
|   | กลุ่มวิชาภาษา                                    |             | 9        | หน่วยกิต |
|   | 0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น       |             | 3(3-0-6) |          |
|   | Thai for Communication and Information Retrieval |             |          |          |
|   | 0001201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร                |             | 3(3-0-6) |          |
|   | English for Communication                        |             |          |          |
|   | 0001202 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1                   |             | 3(3-0-6) |          |
|   | English for Academic Purposes I                  |             |          |          |
|   | กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                             |             | 6        | หน่วยกิต |

|  |  |                   |
|--|--|-------------------|
| 0001401                                  | สุนทรียศาสตร์และจริยธรรมในการดำรงชีวิต<br>Aesthetics and Ethics for Life                                       | 3(3-0-6)          |
| 0001402                                  | จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน<br>Psychology of Living and Self-develoment                                | 3(3-0-6)          |
| <b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>              |  | <b>6 หน่วยกิต</b> |
| 0002501                                  | ท้องถิ่นศึกษา<br>Local Studies   | 3(3-0-6)          |
| 0002502                                  | การเมืองการปกครองไทยและกฎหมายเบื้องต้น<br>สำหรับชีวิต<br>Thai Politics and Introduction to Laws for Life       | 3(3-0-6)          |
| <b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์</b> |  | <b>6 หน่วยกิต</b> |
| 0002601                                  | วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน<br>ในชีวิตประจำวัน<br>Fundamental Sciences and Mathematics<br>in Everyday Life | 3(3-0-6)          |
| 0002701                                  | คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต<br>Computer and Information Technology for Life                      | 3(2-2-5)          |
| <b>หมายเหตุ</b>                          | จำนวนหน่วยกิต อีก 3 หน่วยกิต ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้  |                   |
| 0002203                                  | ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 2<br>English for Academic Purposes II   | 3(3-0-6)          |
| 0002301                                  | ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร<br>Khmer for Communication   | 3(3-0-6)          |
| 0002302                                  | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร<br>Chinese for Communication  | 3(3-0-6)          |
| 0002303                                  | ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร<br>Japanese for Communication   | 3(3-0-6)          |
| 0002403                                  | จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต<br>Ethics for Life   | 3(3-0-6)          |
| 0002404                                  | สุนทรียศาสตร์กับชีวิต<br>Aesthetics and Life   | 3(3-0-6)          |
| 0002405                                  | ดนตรีสำหรับชีวิต<br>Music for Life   | 3(3-0-6)          |
| 0002406                                  | การรู้สารสนเทศ<br>Information Literacy   | 3(3-0-6)          |
| 0002503                                  | ภูมิปัญญาไทยกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม<br>และวัฒนธรรม<br>Thai Wisdom with Social and Cultural Changes           | 3(3-0-6)          |

|           |   |                       |                 |
|-----------|---|-----------------------|-----------------|
| 0002504   | ประเทศไทยในสังคมโลก<br>Thailand in Global Society   | 3(3-0-6)              |                 |
| 0002505   | การเมืองการปกครองไทยในกระแสโลกาภิวัตน์<br>Thai Politics and Globalization                   | 3(3-0-6)              |                 |
| 0002506   | กฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต<br>Introduction to Laws for Life                                 | 3(3-0-6)              |                 |
| 0002507   | การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย<br>Thai Resources and Environment Management       | 3(3-0-6)              |                 |
| 0002508   | เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน<br>Economics in Everyday Life                                       | 3(3-0-6)              |                 |
| 0002509   | หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น<br>Introduction to Business Principles                         | 3(3-0-6)              |                 |
| 0002602   | การคิดและการตัดสินใจ<br>Thinking and Decision Making  | 3(3-0-6)              |                 |
| 0002801   | วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต<br>Sciences for Quality of Life Development             | 3(3-0-6)              |                 |
| 0002802   | วิทยาศาสตร์พื้นฐานกับชีวิตประจำวัน<br>Fundamental Sciences in Everyday Life                 | 3(3-0-6)              |                 |
| 0002803   | วิทยาศาสตร์ประยุกต์สำหรับการดำรงชีวิต<br>Applied Sciences for Everyday Life                 | 3(3-0-6)              |                 |
| 0002804   | ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม<br>Life and the Environment   | 3(3-0-6)              |                 |
| 0002805   | เกษตรในชีวิตประจำวัน<br>Agriculture in Everyday Life  | 3(2-2-5)              |                 |
| 0002806   | การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ<br>Royal New Theory of Agriculture                        | 3(3-0-6)              |                 |
| 0002807   | เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน<br>Fundamental Industrial Technology                             | 3(2-2-5)              |                 |
| 0002808   | เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น<br>Appropriate Technology for Life in Locality | 3(3-0-6)              |                 |
| <b>ข.</b> | <b>หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>  | <b>ไม่น้อยกว่า 97</b> | <b>หน่วยกิต</b> |
|           | <b>วิชาแกน</b>  | <b>9</b>              | <b>หน่วยกิต</b> |
| 4011105   | ฟิสิกส์พื้นฐาน<br>Fundamental Physics   | 3(2-2-5)              |                 |
| 4021102   | เคมี 1<br>Chemistry I   | 3(3-0-6)              |                 |

|                      |  |           |                 |
|----------------------|--|-----------|-----------------|
| 4111101              | หลักสถิติ<br>Principle of Statistics   |           | 3(3-0-6)        |
| <b>วิชาเฉพาะด้าน</b> | <b>ไม่น้อยกว่า</b>   | <b>80</b> | <b>หน่วยกิต</b> |
| <b>วิชาบังคับ</b>    |  | <b>62</b> | <b>หน่วยกิต</b> |
| 2541101              | ธรณีวิทยา<br>Geology   |           | 3(2-2-5)        |
| 2541102              | ภูมิศาสตร์กายภาพ<br>Physical Geography   |           | 3(2-2-5)        |
| 2541201              | แนวความคิดทางภูมิศาสตร์<br>Geographic Thoughts   |           | 3(3-0-6)        |
| 2541301              | ภูมิสารสนเทศเบื้องต้น<br>Introduction to Geo-Information   |           | 3(2-2-5)        |
| 2541302              | ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศเบื้องต้น<br>Introduction to Geo-Information Laboratory  |           | 2(1-2-3)        |
| 2541303              | การรับรู้จากระยะไกล<br>Remote Sensing  |           | 3(2-2-5)        |
| 2542304              | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์<br>Geographic Information System  |           | 3(2-2-5)        |
| 2542305              | ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก<br>Global Positioning System   |           | 3(2-2-5)        |
| 2542306              | การรังวัดด้วยภาพถ่ายทางอากาศ<br>Photogrammetry   |           | 3(2-2-5)        |
| 2542401              | แผนที่และการแปลความหมายจากแผนที่<br>Map and Map Interpretation   |           | 3(2-2-5)        |
| 2542402              | การทำแผนที่สามมิติ<br>Three-Dimensional Mapping  |           | 3(2-2-5)        |
| 2542403              | การจัดทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์<br>Computer Mapping  |           | 3(2-2-5)        |
| 2542404              | ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่<br>Spatial Database Management System  |           | 3(2-2-5)        |
| 2543405              | การเขียนโปรแกรมจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่บนเว็บ<br>Spatial Data Programming on Web  |           | 3(2-2-5)        |
| 2543406              | ภูมิสารสนเทศประยุกต์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม<br>Applied Geo-Information in Natural Resources and Environmental |           | 3(2-2-5)        |
| 2543501              | สถิติวิเคราะห์เชิงพื้นที่  |           | 3(2-2-5)        |

|                  |   |                    |                    |
|------------------|---|--------------------|--------------------|
|                  | Spatial Statistics Analysis   |                    |                    |
| 2543502          | ภูมิสารสนเทศชนบทและเมือง<br>Rural and Urban Geo-Information   |                    | 3(2-2-5)           |
| 2543601          | ภูมิสารสนเทศการท่องเที่ยว<br>Geo-Information for Tourism  |                    | 3(2-2-5)           |
| 2543701          | การวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเบื้องต้น<br>Introduction to Research in Geography and<br>Geo-Information |                    | 3(2-2-5)           |
| 2543702          | ปัญหาพิเศษทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ<br>Special Problems in Geography and Geo-Information                   |                    | 3(2-2-5)           |
| 2544103          | ภูมิศาสตร์โลก<br>World Geography  |                    | 3(3-0-6)           |
| <b>วิชาเลือก</b> | <b>ให้เลือกรเรียน</b>   | <b>ไม่น้อยกว่า</b> | <b>18 หน่วยกิต</b> |
| 2542202          | ภูมิศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย<br>Geography of Northeastern Thailand                                   |                    | 3(2-2-5)           |
| 2542307          | การประมวลผลภาพเชิงเลข<br>Digital Image Processing   |                    | 3(2-2-5)           |
| 2542308          | พื้นฐานการรับรู้จากระยะไกลช่วงคลื่นไมโครเวฟ<br>Fundamentals of Microwave Remote Sensing                       |                    | 3(2-2-5)           |
| 2542309          | การสำรวจภูมิประเทศ<br>Topographic Survey  |                    | 3(2-2-5)           |
| 2542310          | การสำรวจรังวัดด้วยดาวเทียม<br>Satellite Surveying   |                    | 3(2-2-5)           |
| 2542407          | ภูมิสารสนเทศประยุกต์ด้านทรัพยากรที่ดิน<br>Applied Geo-Information & Land Resources                            |                    | 3(2-2-5)           |
| 2542602          | การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ<br>Eco-Tourism   |                    | 3(2-2-5)           |
| 2542603          | การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>Assessment of Environmental Impact  |                    | 3(2-2-5)           |
| 2542604          | ทรัพยากรธรรมชาติและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์<br>Natural Resources and Eco-Tourism                             |                    | 3(2-2-5)           |
| 2543203          | ภูมิศาสตร์ประเทศไทย<br>Thailand Geography   |                    | 3(2-2-5)           |
| 2543204          | ภูมิศาสตร์อาเซียน<br>ASEAN Geography  |                    | 3(3-0-6)           |

|         |  |          |
|---------|--|----------|
| 2543408 | ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ภาษี และ<br>ทะเบียนทรัพย์สิน<br>Geo-Information for Taxmap and Asset        | 3(2-2-5) |
| 2543409 | การประยุกต์การรับรู้จากระยะไกล<br>Applied Remote Sensing   | 3(2-2-5) |
| 2543410 | โปรแกรมภูมิสารสนเทศประยุกต์และแบบจำลอง<br>เชิงพื้นที่<br>Applied Geo-Information Program and Spatial Model | 3(2-2-5) |
| 2543503 | ภูมิศาสตร์ชนบทและเมือง<br>Rural and Urban Geography  | 3(2-2-5) |
| 2543605 | ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวไทย<br>Geography of Thai Tourism  | 3(2-2-5) |
| 2543606 | ทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวไทย<br>Resources in Thai Tourism  | 3(2-2-5) |
| 2543607 | การจัดการทรัพยากรท่องเที่ยวไทย<br>Management of Thai Tourism Resource                                      | 3(2-2-5) |
| 2543608 | ชุมชนทรัพยากรท่องเที่ยวไทย<br>Asset of Thai Tourism Resource   | 3(2-2-5) |
| 2543609 | การจัดการท่องเที่ยวไทย<br>Management of Thai Tourism   | 3(2-2-5) |
| 2543610 | แผนที่เพื่อการท่องเที่ยว<br>Tourism Map  | 3(2-2-5) |
| 2543611 | ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมการท่องเที่ยว<br>Natural Resource and Tourism Environment                    | 3(2-2-5) |
| 2544206 | ภูมิศาสตร์การเกษตร<br>Agricultural Geography   | 3(2-2-5) |
| 2544411 | การสร้างแบบจำลองภัยพิบัติ<br>Disaster Modeling   | 3(2-2-5) |
| 2544703 | การสัมมนาทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ<br>Seminar in Geography and Geo-Information                          | 3(1-4-4) |
| 2544704 | ปัญหาภูมิศาสตร์ประเทศไทย<br>Problems in Geography of Thailand  | 3(2-2-5) |

**วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต**

|         |   |       |
|---------|---|-------|
| 2544801 | เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านภูมิศาสตร์และ<br>ภูมิสารสนเทศ<br>Pre-practicum in Geography and Geo-Information | 2(90) |
|---------|---|-------|



|      |         |  |        |
|------|---------|--|--------|
|      | 2544802 | การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านภูมิศาสตร์และ<br>ภูมิสารสนเทศ<br>Practicum in Geography and Geo-Information | 6(450) |
| หรือ | 2544803 | เตรียมฝึกสหกิจศึกษา<br>Preparation for Cooperative Education   | 2(90)  |
|      | 2544804 | สหกิจศึกษา<br>Cooperative Education  | 6(450) |

**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กำหนด โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

## แผนการศึกษา

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

| หมวดวิชา      | รหัสและชื่อรายวิชา                      | หน่วยกิต |
|---------------|---|----------|
| ศึกษาทั่วไป   | xxxxxxx ศึกษาทั่วไป                     | 3(x-x-x) |
|               | xxxxxxx ศึกษาทั่วไป                     | 3(x-x-x) |
| วิชาเฉพาะด้าน | 2541101 ธรณีวิทยา                       | 3(2-2-5) |
|               | 2541201 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์         | 3(3-0-6) |
|               | 2541301 ภูมิสารสนเทศเบื้องต้น           | 3(2-2-5) |
|               | 2541302 ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศเบื้องต้น | 2(1-2-3) |
|               | 4021102 เคมี 1                          | 3(3-0-6) |
| รวมหน่วยกิต   |   | 20       |

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

| หมวดวิชา      | รหัสและชื่อรายวิชา          | หน่วยกิต |
|---------------|-----------------------------|----------|
| ศึกษาทั่วไป   | xxxxxxx ศึกษาทั่วไป         | 3(x-x-x) |
|               | xxxxxxx ศึกษาทั่วไป         | 3(x-x-x) |
| วิชาเฉพาะด้าน | 2541102 ภูมิศาสตร์กายภาพ    | 3(2-2-5) |
|               | 2541303 การรับรู้จากระยะไกล | 3(2-2-5) |
|               | 4011105 ฟิสิกส์พื้นฐาน      | 3(2-2-5) |
|               | 4111101 หลักสถิติ           | 3(3-0-6) |
| วิชาเลือกเสรี | xxxxxxx เลือกเสรี           | 3(x-x-x) |
| รวมหน่วยกิต   |                             | 21       |

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

| หมวดวิชา      | รหัสและชื่อรายวิชา                       | หน่วยกิต |
|---------------|--|----------|
| ศึกษาทั่วไป   | xxxxxxx ศึกษาทั่วไป                      | 3(x-x-x) |
|               | xxxxxxx ศึกษาทั่วไป                      | 3(x-x-x) |
| วิชาเฉพาะด้าน | 2542304 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์           | 3(2-2-5) |
|               | 2542305 ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก            | 3(2-2-5) |
|               | 2542401 แผนที่และการแปลความหมายจากแผนที่ | 3(2-2-5) |
|               | 2542403 การจัดทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์    | 3(2-2-5) |
| วิชาเลือกเสรี | xxxxxxx เลือกเสรี                        | 3(x-x-x) |
| รวมหน่วยกิต   |  | 18       |

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

| หมวดวิชา      | รหัสและชื่อรายวิชา                        | หน่วยกิต |
|---------------|---|----------|
| ศึกษาทั่วไป   | xxxxxxx ศึกษาทั่วไป                       | 3(x-x-x) |
|               | xxxxxxx ศึกษาทั่วไป                       | 3(x-x-x) |
| วิชาเฉพาะด้าน | 2542306 การรังวัดด้วยภาพถ่ายทางอากาศ      | 3(2-2-5) |
|               | 2542309 การสำรวจภูมิประเทศ                | 3(2-2-5) |
|               | 2542402 การทำแผนที่สามมิติ                | 3(2-2-5) |
|               | 2542404 ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ | 3(2-2-5) |
| รวมหน่วยกิต   |   | 18       |

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

| หมวดวิชา      | รหัสและชื่อรายวิชา   | หน่วยกิต |
|---------------|--|----------|
| ศึกษาทั่วไป   | xxxxxxx ศึกษาทั่วไป  | 3(x-x-x) |
|               | xxxxxxx ศึกษาทั่วไป  | 3(x-x-x) |
| วิชาเฉพาะด้าน | 2543203 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย                                    | 3(2-2-5) |
|               | 2543405 การเขียนโปรแกรมจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่บนเว็บ           | 3(2-2-5) |
|               | 2543406 ภูมิสารสนเทศประยุกต์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | 3(2-2-5) |
|               | 2543501 สถิติวิเคราะห์เชิงพื้นที่                              | 3(2-2-5) |
| รวมหน่วยกิต   |  | 21       |

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

| หมวดวิชา      | รหัสและชื่อรายวิชา   | หน่วยกิต |
|---------------|--|----------|
| วิชาเฉพาะด้าน | 2543204 ภูมิศาสตร์อาเซียน                                      | 3(3-0-6) |
|               | 2543408 ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ภาคีและทะเบียนทรัพย์สิน | 3(2-2-5) |
|               | 2543502 ภูมิสารสนเทศชนบทและเมือง                               | 3(2-2-5) |
|               | 2543601 ภูมิสารสนเทศการท่องเที่ยว                              | 3(2-2-5) |
|               | 2543701 การวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเบื้องต้น          | 3(2-2-5) |
|               | 2543702 ปัญหาพิเศษทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ                 | 3(2-2-5) |
| รวมหน่วยกิต   |  | 18       |

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

| หมวดวิชา      | รหัสและชื่อรายวิชา   | หน่วยกิต |
|---------------|--|----------|
| วิชาเฉพาะด้าน | 2544103 ภูมิศาสตร์โลก  | 3(3-0-6) |
|               | 2544411 การสร้างแบบจำลองภัยพิบัติ  | 3(2-2-5) |
|               | 2544703 การสัมมนาทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ                            | 3(1-4-4) |
|               | 2544801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านภูมิศาสตร์และ<br>ภูมิสารสนเทศ หรือ | 2(90)    |
|               | 2544803 เตรียมฝึกสหกิจศึกษา  | 2(90)    |
| รวมหน่วยกิต   |  | 11       |

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

| หมวดวิชา      | รหัสและชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต |
|---------------|---|----------|
| วิชาเฉพาะด้าน | 2544802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านภูมิศาสตร์และ<br>ภูมิสารสนเทศ หรือ | 6(450)   |
|               | 2544804 สหกิจศึกษา  | 6(450)   |
| รวมหน่วยกิต   |   | 6        |

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป  
วิชาบังคับ

- |         |  |          |
|---------|--|----------|
| 0001101 | <b>ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น</b><br><b>Thai for Communication and Information Retrieval</b><br>ความสำคัญของภาษาไทยที่เป็นเครื่องมือสื่อสารและการแสวงหาความรู้หลักการใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ทั้งในด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน เช่น การจับใจความสำคัญ การตีความ การย่อความ การสรุปความ การวินิจฉัยสาร การวิเคราะห์ การวิจารณ์ ฯลฯ การพัฒนาทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ และการจัดเก็บ การสืบค้นของทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ   | 3(3-0-6) |
| 0001201 | <b>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร</b><br><b>English for Communication</b><br>ศึกษาและพัฒนาทักษะด้านการฟังการพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการติดต่อและการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ การทักทาย การกล่าวลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การให้ข้อมูลและคำแนะนำ การสนทนา การแสดงความรู้สึก การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อความหมายและการติดต่อ การอ่านประกาศโฆษณา ฉลากที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การใช้พจนานุกรม การกรอกแบบฟอร์มและการเขียนรูปแบบต่างๆ เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน                                       | 3(3-0-6) |
| 0001202 | <b>ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1</b><br><b>English for Academic Purposes I</b><br>พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาในระดับปริญญาตรีโดยเน้นทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ  | 3(3-0-6) |
| 0001401 | <b>สุนทรียศาสตร์และจริยธรรมในการดำรงชีวิต</b><br><b>Aesthetics and Ethics for Life</b><br>ศึกษาความหมายในศาสตร์ของงานด้านทัศนศิลป์ โสตศิลป์และนาฏศิลป์ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของการรับรู้ทางสุนทรียศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งศึกษาความหมายและความสำคัญของจริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมกับจริยศาสตร์ หลักจริยธรรมในพระพุทธศาสนา ปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรม การใช้จริยธรรมในการแก้ปัญหาเชื่อมโยงประสบการณ์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข | 3(3-0-6) |
| 0001402 | <b>จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน</b><br><b>Psychology of Living and Self-development</b><br>ความเข้าใจหลักการดำเนินชีวิตและการทำงาน ความเข้าใจตนเองและผู้อื่นการพัฒนาตัวอารมณ์ การปรับตัวและสุขภาพจิต การสื่อสารระหว่างบุคคลการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมเพื่อการทำงานและการดำเนินชีวิต  | 3(3-0-6) |

- 0002501      **ท้องถิ่นศึกษา**      3(3-0-6)  
**Local Studies**  
 วิธีชีวิตความเป็นอยู่และระบบเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รวมทั้งโครงการในพระราชดำริในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย เพื่อพัฒนาสังคมไทยอย่างยั่งยืนโดยเน้นบริบทด้านสภาพภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ของท้องถิ่น รวมทั้งสังคมการเมือง การปกครองและด้านเศรษฐกิจของท้องถิ่น
- 0002502      **การเมืองการปกครองไทยและกฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต**      3(3-0-6)  
**Thai Politics and Introduction to Laws for Life**  
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง หน้าที่ของรัฐความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับประชาชน สิทธิ เสรีภาพ บทบาทหน้าที่ของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ กระบวนการทางการเมืองตามระบบประชาธิปไตย รวมทั้งศึกษาความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย หลักการเกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ของปวงชนชาวไทยที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบัน
- 0002601      **วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน**      3(3-0-6)  
**Fundamental Sciences and Mathematics in Everyday Life**  
 หลักการในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาใช้ในการดำรงชีวิต อันได้แก่ โภชนาการ สารเคมีในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกายและการดูแลสุขภาพตนเอง การแปลความหมายและการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ความน่าจะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้สถิติเพื่อการคาดการณ์และการแก้ปัญหา
- 0002701      **คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต**      3(2-2-5)  
**Computer and Information Technology for Life**  
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อชีวิตและสังคม การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ เครื่องมือและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล การสื่อสารข้อมูล การแสวงหาความรู้บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และจากฐานข้อมูลต่างๆ สำหรับการศึกษาค้นคว้า การทำรายงาน การนำเสนอผลงานและการดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงจริยธรรมและความปลอดภัย ตลอดจนการเคารพสิทธิทางปัญญา

### วิชาเลือก

- 0002203      **ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 2**      3(3-0-6)  
**English for Academic Purposes II**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 0001202 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1 พัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษขั้นสูงที่จำเป็นต่อการศึกษาในระดับปริญญาตรีโดยเน้นทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ เป็นรายวิชาต่อเนื่องจากรายวิชาภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1

- 0002301 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)**  
**Khmer for Communication**  
 ศึกษาอักษร การประสมอักษร การสร้างคำ ประโยคพื้นฐานเขียนและอ่าน ภาษาเขมรพื้นฐาน สนทนาภาษาเขมรพื้นฐาน เช่น การทักทาย การแนะนำตัว การพูดขอโทษ ขอบคุณ ฝึกทักษะการฟังและการสนทนาในชีวิตประจำวัน การใช้ถ้อยคำให้เหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคลสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม ใช้คำศัพท์และโครงสร้างในระดับพื้นฐาน
- 0002302 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)**  
**Chinese for Communication**  
 ศึกษาโครงสร้างของภาษาจีน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกเสียงคำและสำนวนต่างๆ ฝึกทักษะการฟังและพูดเน้นสำนวนที่ใช้ในการสนทนาในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การแนะนำคน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาวัฒนธรรมและประเพณีของจีน
- 0002303 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)**  
**Japanese for Communication**  
 ศึกษารูปประโยคพื้นฐาน เพื่อนำมาใช้แต่งประโยคแบบง่ายๆ ฝึกการออกเสียง การอ่าน และการเขียนอักษรโรมันจิ รวมทั้งฝึกทักษะการฟังและความเข้าใจ โดยการถาม-ตอบเน้นสำนวนที่ใช้ในสถานการณ์ที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน ฝึกการทักทาย การกล่าวแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถาม-บอกทาง เป็นต้น ตลอดจนศึกษาวัฒนธรรมและประเพณีของญี่ปุ่น
- 0002403 จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)**  
**Ethics for Life**  
 ศึกษาความหมายและความสำคัญของจริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมกับจริยศาสตร์ จริยศึกษาและวัฒนธรรม หลักจริยธรรมสากล หลักจริยธรรมในพระพุทธศาสนา ปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรม การใช้จริยธรรมในการแก้ปัญหา การประเมินจริยธรรม จริยธรรมกับอาชีพชีวิตที่มีความสุขและสังคมที่มีสันติภาพ
- 0002404 สุนทรียศาสตร์กับชีวิต 3(3-0-6)**  
**Aesthetics and Life**  
 ศึกษาความหมายในศาสตร์ของงานทางการเห็น การได้ยินและการเคลื่อนไหวสู่การพัฒนา ศักยภาพของการรับรู้เข้าใจทัศนศิลป์ ดนตรีและการแสดง สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
- 0002405 ดนตรีสำหรับชีวิต 3(3-0-6)**  
**Music for Life**  
 ศึกษาเกี่ยวกับประเภทของดนตรีต่างๆ ที่มีในสมัยปัจจุบัน รูปแบบดนตรีที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของการชมและฟังดนตรี หลักการรับรู้และเข้าใจดนตรี การชมการแสดงดนตรีสดในรูปแบบต่างๆ



- 0002406      **การรู้สารสนเทศ**      3(3-0-6)  
**Information Literacy**  
 การศึกษาค้นคว้าในระดับอุดมศึกษา การรู้สารสนเทศ การจัดเก็บและการใช้ทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่างๆ การใช้เครื่องมือช่วยค้นคว้าทั้งในระบบมือและระบบอิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ การเขียนเอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรมประกอบการศึกษาค้นคว้าและการวิจัย
- 0002503      **ภูมิปัญญาไทยกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม**      3(3-0-6)  
**Thai Wisdom with Social and Cultural Changes**  
 ศึกษาแนวคิด ความหมาย ความสำคัญของภูมิปัญญาไทย กระบวนการเรียนรู้ การถ่ายทอด การผสมผสานภูมิปัญญาไทย การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาไทยกับกระแสการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนและสังคม ศึกษากรณีตัวอย่างภูมิปัญญาไทยสาขาต่างๆ
- 0002504      **ประเทศไทยในสังคมโลก**      3(3-0-6)  
**Thailand in Global Society**  
 สังคมไทยในฐานะสมาชิกของประชาคมโลกและกลุ่มผลประโยชน์ ผลกระทบของกระแสโลกาภิวัตน์ในด้านต่างๆที่เกิดขึ้นกับสังคมไทย แนวทางการปรับปรุงประเทศเพื่อธำรงรักษาเอกลักษณ์และความเป็นไทย รวมถึงความเป็นชาติที่มีบทบาทสำคัญในโลก
- 0002505      **การเมืองการปกครองไทยในกระแสโลกาภิวัตน์**      3(3-0-6)  
**Thai Politics and Globalization**  
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง หน้าที่ของรัฐ ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับประชาชน ศึกษาสิทธิ เสรีภาพ บทบาทหน้าที่ของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ ศึกษากระบวนการทางการเมืองตามระบอบประชาธิปไตย การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อระบบการเมืองไทยที่สอดคล้องกับกระแสโลกาภิวัตน์
- 0002506      **กฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต**      3(3-0-6)  
**Introduction to Laws for Life**  
 ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย หลักเกี่ยวกับสิทธิเสรีภาพและหน้าที่ของปวงชนชาวไทยที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบันที่ประชาชนควรทราบ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยบุคคลนิติกรรม สัญญาหนี้ ครอบครัว มรดกและเอกเทศสัญญาต่างๆ กฎหมายอาญา กฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง อาญา เฉพาะในส่วนความรู้เบื้องต้น
- 0002507      **การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย**      3(3-0-6)  
**Thai Resources and Environment Management**  
 ความหมายสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร สภาพปัญหาและแนวทางแก้ไขและป้องกันปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ กฎหมายสิ่งแวดล้อมและหลักการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

- 0002508      **เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน**      3(3-0-6)  
**Economics in Everyday Life**  
 ความหมายของเศรษฐศาสตร์และเศรษฐกิจ ความหมายของระบบเศรษฐกิจและลัทธิเศรษฐกิจในสังคมไทย สังคมเอเชียและสังคมโลก ดัชนีชี้วัดพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่ควรรู้และมีการนำไปใช้บ่อยๆ ความหมายของการผลิต การจำหน่าย แจกจ่าย การแบ่งปันและการบริโภค ความหมายเบื้องต้นของอุปสงค์และอุปทาน สถาบันที่สำคัญทางเศรษฐกิจในประเทศไทย
- 0002509      **หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น**      3(3-0-6)  
**Introduction to Business Principles**  
 ศึกษาลักษณะของธุรกิจ ความสำคัญของธุรกิจที่มีต่อเศรษฐกิจและสังคม สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ ประเภทของธุรกิจในประเทศไทย การประกอบกิจกรรมต่างๆของธุรกิจ เช่น การผลิต การตลาด การจัดการ การจัดการธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและภาษีอากร จรรยาบรรณทางธุรกิจของผู้ประกอบการ สภาพปัญหาของการดำเนินธุรกิจ หลักการเขียนแผนธุรกิจเพื่อนำไปใช้ในการประกอบธุรกิจของตนเองและครอบครัว
- 0002602      **การคิดและการตัดสินใจ**      3(3-0-6)  
**Thinking and Decision Making**  
 หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ ข้อมูลข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการตัดสินใจ
- 0002801      **วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต**      3(3-0-6)  
**Sciences for Quality of Life Development**  
 ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์การพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากอดีตสู่ปัจจุบัน การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต ตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อมนุษย์ทั้งโลกปัจจุบันและอนาคต
- 0002802      **วิทยาศาสตร์พื้นฐานกับชีวิตประจำวัน**      3(3-0-6)  
**Fundamental Sciences in Everyday Life**  
 กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแก้ไขปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การทำงานของระบบต่างๆในร่างกาย ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ประโยชน์และโทษของการใช้สารเคมี สารเคมีที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม สารเคมีปราบศัตรูพืช หลักการทำงาน วิธีใช้และการแก้ปัญหาเบื้องต้นของอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบต่างๆ

- 0002803**      **วิทยาศาสตร์ประยุกต์สำหรับการดำรงชีวิต**      **3(3-0-6)**  
**Applied Sciences for Everyday Life**  
 ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สำหรับการนำไปใช้ในการดำรงชีวิต อันได้แก่ ความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ สารอาหาร อาหารหลัก การกินอาหารให้พอดีกับความต้องการของร่างกาย เมแทบอลิซึม แหล่งพลังงานและการใช้ การคุ้มครองผู้บริโภค หลักการใช้ยา สารพิษและพืชสมุนไพรในชีวิตประจำวันและการดูแลสุขภาพตนเอง สุขอนามัยส่วนบุคคลและปัจจุบันพยาบาล การออกกำลังกาย การวางแผนการออกกำลังกาย วิธีออกกำลังกายอย่างถูกต้อง การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การวัดผลและประเมินผลก่อนและหลังการออกกำลังกาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
- 0002804**      **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม**      **3(3-0-6)**  
**Life and the Environment**  
 กำเนิดชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สภาวะของโลกในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างชีวิตกับสิ่งแวดล้อม การรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ ความสมดุลธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหามลพิษ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ประเทศและโลก การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- 0002805**      **เกษตรในชีวิตประจำวัน**      **3(2-2-5)**  
**Agriculture in Everyday Life**  
 ความหมายและการพัฒนาการเกษตร ความสัมพันธ์ดินกับการเจริญเติบโตของพืช ธาตุอาหาร การปลูกพืช การขยายพันธุ์พืช เคมีภัณฑ์และการกำจัดศัตรูพืช การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจชนิดต่างๆ เช่น ไก่ สุกร โค กระบือ การเลี้ยงปลา การถนอมและแปรรูปผลิตผลการเกษตร
- 0002806**      **การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ**      **3(3-0-6)**  
**Royal New Theory of Agriculture**  
 ความหมาย ความสำคัญและวิธีการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ หลัก การทำไร่นาสวนผสม เทคนิคการทำและการใช้ปุ๋ยจากธรรมชาติ การใช้วัสดุธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management)
- 0002807**      **เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน**      **3(2-2-5)**  
**Fundamental Industrial Technology**  
 ศึกษาความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สำหรับช่างศึกษาทฤษฎีหรือหลักการในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมแขนงต่างๆ และปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐานสำหรับช่าง เพื่อเป็นพื้นฐานในการประยุกต์เทคโนโลยีทางช่างมาใช้ในงานประจำวัน

0002808 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น 3(3-0-6)  
**Appropriate Technology for Life in Locality**  
 ศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่เกี่ยวกับพลังงานและพลังงานทดแทน คุณภาพชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรมวิศวกรรมศาสตร์ เทคนิคและคุณภาพชีวิต การนำเทคโนโลยีไปใช้เพื่อการพัฒนาชนบท การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีท้องถิ่นพร้อม กับปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

**ข. หมวดวิชาเฉพาะ**

**วิชาแกน**

4011105 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(2-2-5)  
**Fundamental Physics**  
 เลขน้อยสำคัญ ความคลาดเคลื่อนจากการวัด ปริมาณทางฟิสิกส์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความร้อน ความจุความร้อน การขยายตัวเนื่องจากความร้อน การถ่ายเทความร้อน

4021102 เคมี 1 3(3-0-6)  
**Chemistry I**  
 โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลายและคอลลอยด์และจลนพลศาสตร์

4111101 หลักสถิติ 3(3-0-6)  
**Principle of Statistics**  
 ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ชนิดไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานสำหรับประชากรเดียว และสองประชากร การวิเคราะห์ข้อมูลที่อยู่ในรูปความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การอ่านและแปลความหมายผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

**วิชาบังคับ**

2541101 ธรณีวิทยา 3(2-2-5)  
**Geology**  
 มโนทัศน์ทางธรณีวิทยา การกำเนิดโลกและการเปลี่ยนแปลง ยุคทางธรณีวิทยา ทรัพยากรทางธรณี ภัยพิบัติทางธรณี ธรณีวิทยาประเทศไทย และให้มีการฝึกปฏิบัติในภาคสนาม

- |         |   |          |
|---------|---|----------|
| 2541102 | <b>ภูมิศาสตร์กายภาพ</b><br><b>Physical Geography</b><br>ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ การโคจรของโลก ภูมิอากาศ พืช สัตว์ น้ำ โครงสร้างทางธรณีวิทยา ลักษณะภูมิประเทศ ดิน หิน แร่ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของพื้นผิวโลก ความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์กับการดำรงชีวิตมนุษย์ และให้มีการฝึกในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม                        | 3(2-2-5) |
| 2541201 | <b>แนวความคิดทางภูมิศาสตร์</b><br><b>Geographic Thoughts</b><br>แนวคิด ทฤษฎี ขอบข่าย องค์ประกอบ และวิวัฒนาการวิชาภูมิศาสตร์จากอดีตถึงปัจจุบัน ภูมิปฏิสัมพันธ์ทางภูมิศาสตร์แบบต่างๆ และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางภูมิศาสตร์กับมนุษย์   | 3(3-0-6) |
| 2541301 | <b>ภูมิสารสนเทศเบื้องต้น</b><br><b>Introduction to Geo-Information</b><br>ทฤษฎี หลักการ ความหมายของการรับรู้จากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก ภาพถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม และการประยุกต์ใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่   | 3(2-2-5) |
| 2541302 | <b>ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศเบื้องต้น</b><br><b>Introduction to Geo-Information Lab</b><br>ปฏิบัติการโปรแกรม รวบรวม สืบค้น วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ และภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก และให้มีการฝึกในห้องปฏิบัติการ                                 | 2(1-2-3) |
| 2541303 | <b>การรับรู้จากระยะไกล</b><br><b>Remote Sensing</b><br>ทฤษฎี ความหมาย หลักการของการรับรู้จากระยะไกล พลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ การแปลความหมายจากภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายดาวเทียม และการประมวลผลภาพเชิงเลขเบื้องต้น   | 3(2-2-5) |
| 2542304 | <b>ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์</b><br><b>Geographic Information System</b><br>ทฤษฎี ความหมาย หลักการ องค์ประกอบ โครงสร้างของข้อมูล ชนิดของข้อมูล การนำเข้าข้อมูล การแก้ไข การจัดการ การวิเคราะห์ และการแสดงผลของข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การสร้างแผนที่เชิงเลข และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ | 3(2-2-5) |
| 2542305 | <b>ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก</b><br><b>Global Positioning System</b><br>ทฤษฎี ความหมาย หลักการ องค์ประกอบ เครื่องรับสัญญาณจากดาวเทียม การคำนวณพิกัดตำแหน่ง การตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่ง และให้มีการฝึกในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม   | 3(2-2-5) |

- 2542306 การรังวัดด้วยภาพถ่ายทางอากาศ 3(2-2-5)**  
**Photogrammerty**  
 ความหมาย หลักการ มาตรฐาน เรขาคณิตของภาพถ่ายตั้ง การวางแผนการบิน ระยะเหลื่อมของภาพคู่ทรวดทรง การมองภาพสามมิติ โครงข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ การจัดภาพภายในและภายนอก การวัดความสูงของวัตถุและภูมิประเทศ แบบจำลองระดับ การตีความและการแปลภาพถ่ายทางอากาศ การผลิตภาพออร์โธ และให้มีการฝึกในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม
- 2542401 แผนที่และการแปลความหมายจากแผนที่ 3(2-2-5)**  
**Map and Map Interpretation**  
 ลักษณะรูปทรงของโลก เส้นโครงและองค์ประกอบแผนที่ ระบบอ้างอิงตำแหน่ง มาตรฐาน ส่วน ระยะทางและการคำนวณพื้นที่ ทิศทาง ประเภทเส้นชั้นความสูง ภาพตัดขวาง การใช้ประโยชน์แผนที่ และการแปลความหมายจากแผนที่ภูมิประเทศ และให้มีการฝึกในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม
- 2542402 การทำแผนที่สามมิติ 3(2-2-5)**  
**Three-Dimensional Mapping**  
 แผนที่สามมิติ แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่หุ่นจำลองภูมิประเทศ ภาพตัดขวางภูมิประเทศ แบบสามมิติ การประมาณค่าในช่วง แบบจำลองความสูงเชิงเลข การวิเคราะห์แบบจำลองพื้นผิวเชิงเลข การสร้างแผนที่ภูมิประเทศสามมิติ การสร้างแบบจำลองสิ่งปลูกสร้าง การนำเสนอแผนที่สามมิติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และให้มีการฝึกในห้องปฏิบัติการ
- 2542403 การจัดทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)**  
**Computer Mapping**  
 ประเภท องค์ประกอบ การออกแบบแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ การกำหนดสัญลักษณ์ การจัดวางองค์ประกอบแผนที่ และการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อจัดทำแผนที่เฉพาะทาง
- 2542404 ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ 3(2-2-5)**  
**Spatial Database Management System**  
 ความหมาย รูปแบบ ความสัมพันธ์ การค้นหา การควบคุมสมวาร การใช้งานร่วมกันของความมั่นคงปลอดภัยและการบริหาร การออกแบบ การปรับโครงสร้างและการแปลงฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ลักษณะของข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การเชื่อมโยงข้อมูล และให้มีการฝึกในห้องปฏิบัติการ
- 2543405 การเขียนโปรแกรมจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่บนเว็บ 3(2-2-5)**  
**Spatial Data Programming on Web**  
 ทฤษฎี หลักการ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการข้อมูลทางภูมิศาสตร์บนเว็บ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูง เทคนิค Map Server และ API และให้มีการฝึกในห้องปฏิบัติการ

- 2543406**      **ภูมิสารสนเทศประยุกต์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**      **3(2-2-5)**  
**Applied Geo-Information in Natural Resources and Environment**  
 ความหมาย หลักการ ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พื้นฐานทาง  
 นิเวศวิทยา แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ กฎหมายสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ความสำคัญของ  
 ทรัพยากรธรรมชาติ สภาพปัญหา แนวทางแก้ไขและการป้องกันปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม การประยุกต์  
 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศด้านการสำรวจ เฝ้าติดตามและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ  
 สิ่งแวดล้อม
- 2543501**      **สถิติวิเคราะห์เชิงพื้นที่**      **3(2-2-5)**  
**Spatial Statistic Analysis**  
 การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การแจกแจงความถี่ การสุ่มตัวอย่าง  
 ประชากร การประมาณค่าเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์ การทดสอบความ  
 แม่นยำของผลการวิเคราะห์ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
- 2543502**      **ภูมิสารสนเทศชนบทและเมือง**      **3(2-2-5)**  
**Rural and Urban Geo-Information**  
 ความหมาย หลักการ รูปแบบการตั้งบ้านเรือนและการตั้งถิ่นฐานของชนบทและเมือง การ  
 กระจาย การวัดการกระจายตัว ประเภทของการใช้ที่ดิน การขยายตัวของชุมชน วิวัฒนาการของชนบทและ  
 เมือง
- 2543601**      **ภูมิสารสนเทศการท่องเที่ยว**      **3(2-2-5)**  
**Geo-Information for Tourism**  
 ระบบภูมิสารสนเทศ การท่องเที่ยว ข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ การบริหาร  
 การท่องเที่ยว การออกแบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบที่เชิงเลข การนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่  
 เพื่อการท่องเที่ยวผ่านสื่อประสม (Multimedia) และให้มีการฝึกในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม
- 2543701**      **การวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเบื้องต้น**      **3(2-2-5)**  
**Introduction to Research in Geography and  
 Geo-Information**  
 การวิจัยอย่างมีระบบตามขั้นตอนเชิงวิทยาศาสตร์ โดยใช้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์และภูมิ  
 สารสนเทศ แนวความคิดทางภูมิศาสตร์ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ การวางแผนพัฒนาเชิงพื้นที่  
 เทคนิคการวิจัยตามขบวนการทางภูมิศาสตร์ โดยผู้เรียนต้องทำการวิจัย 1 เรื่อง
- 2543702**      **ปัญหาพิเศษทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ**      **3(2-2-5)**  
**Special Problems in Geography and Geo-Information**  
 ปัญหาทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ หรือประเด็นที่น่าสนใจด้านภูมิศาสตร์และภูมิสาร  
 สนเทศ การรวบรวมข้อมูล ทดลอง วิเคราะห์ แสดงผลการวิเคราะห์ และเขียนรายงานผลการศึกษามี  
 ระบบตามหลักและวิธีการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

2544103 **ภูมิศาสตร์โลก** 3(3-0-6)  
**World Geography**  
 สภาพภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ การตั้งถิ่นฐาน การเมืองการปกครอง ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาสภาวะแวดล้อม ปัญหาและแนวทางการแก้ไขภูมิภาคต่างของโลก

### วิชาเลือก

2542202 **ภูมิศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย** 3(2-2-5)  
**Geography of Northeastern Thailand**  
 ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติสังคม ลักษณะวัฒนธรรม วิถีชุมชนกับปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ศักยภาพของท้องถิ่น การพัฒนาและผลการพัฒนา การวิเคราะห์ปัญหาและทางเลือกการพัฒนา และให้มีการฝึกในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม

2542203 **ภูมิศาสตร์ประเทศไทย** 3(2-2-5)  
**Introduction to Thailand Geography**  
 บริบททั่วไปของประเทศไทย ตำแหน่งที่ตั้ง ขนาด รูปร่าง พรมแดน ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลักษณะทางเศรษฐกิจเบื้องต้น และให้มีการฝึกปฏิบัติการในภาคสนาม

2542307 **การประมวลผลภาพเชิงเลข** 3(2-2-5)  
**Digital Image Processing**  
 ทฤษฎี หลักการพื้นฐานการรับรู้จากระยะไกล การประมวลผลภาพเชิงเลข ข้อมูลภาพดาวเทียม การสืบค้น การเตรียมข้อมูล การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงรังสีและเรขาคณิต การเน้นข้อมูลภาพเชิงรังสีและเชิงพื้นที่ การจำแนกประเภทของข้อมูลด้วยวิธีการจำแนกแบบควบคุมและไม่ควบคุม การปรับแต่งข้อมูลหลังการวิเคราะห์และการตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์

2542308 **พื้นฐานการรับรู้จากระยะไกลช่วงคลื่นไมโครเวฟ** 3(2-2-5)  
**Fundamentals of Microwave Remote Sensing**  
 ทฤษฎี หลักการพื้นฐานและกระบวนการของการรับรู้จากระยะไกล แหล่งพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ของพลังงาน ความถี่ช่วงคลื่นไมโครเวฟ โพลาริเซชัน เรขาคณิตของภาพเรดาร์ ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติที่บันทึกข้อมูลในช่วงคลื่นไมโครเวฟ การประยุกต์ใช้ และการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียมช่วงคลื่นไมโครเวฟเบื้องต้น



- 2542309      การสำรวจภูมิประเทศ      3(2-2-5)**  
**Topographic Survey**  
 แนวคิด ทฤษฎี การสำรวจ ชนิดของการสำรวจ การบันทึกข้อมูลภาคสนามและงานสำนักงาน แผนที่ภูมิประเทศ การฝึกปฏิบัติการนับก้าว การรังวัดด้วยโซ่หรือเทปวัดระยะ การรังวัดด้วยกล้องสำรวจ การรังวัดด้วยเครื่องกำหนดตำแหน่ง การสำรวจภูมิประเทศด้วยภาพถ่ายทางอากาศหรือภาพถ่ายดาวเทียม การคำนวณเนื้อที่และปริมาตร การทำระดับด้วยวิธีต่างๆ การสร้างข้อมูลความสูงภูมิประเทศ และการแสดงข้อมูลความสูงบนแผนที่ภูมิประเทศ และให้มีการฝึกในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม
- 2542310      การสำรวจรังวัดด้วยดาวเทียม      3(2-2-5)**  
**Satellite Surveying**  
 พื้นหลักฐานด้านการสำรวจ การกำหนดหมุดบังคับทางราบและตั้ง ระบบพิกัดอ้างอิงสำหรับงานสำรวจ ระบบดาวเทียมกำหนดตำแหน่ง วิธีการรังวัดด้วยดาวเทียม และให้มีการฝึกปฏิบัติในภาคสนาม
- 2542407      ภูมิสารสนเทศประยุกต์ด้านทรัพยากรที่ดิน      3(2-2-5)**  
**Applied Geo-Information & Land Resources**  
 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเบื้องต้น ทรัพยากรที่ดิน ปัญหาของทรัพยากรที่ดิน แบบแผนการจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน การวิเคราะห์และจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
- 2542602      การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ      3(2-2-5)**  
**Eco-Tourism**  
 ปรัชญา แนวคิด ความหมาย รูปแบบ ขอบเขต ประเภท นโยบาย กลยุทธ์การ การมีส่วนร่วมของนักท่องเที่ยวและชุมชน การวางแผนและการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพื่อสร้างจิตสำนึกแก่นักท่องเที่ยว และให้มีการฝึกปฏิบัติการในภาคสนาม
- 2542603      การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม      3(2-2-5)**  
**Assessment of Environmental Impact**  
 หลักการ กระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เทคนิค แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและบทบาทของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 2542604      ทรัพยากรธรรมชาติและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์      3(2-2-5)**  
**Natural Resources and Eco-Tourism**  
 ความหมาย ประเภท พื้นฐานทางนิเวศวิทยา ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

- 2543204      **ภูมิศาสตร์อาเซียน**      3(3-0-6)  
**ASEAN Geography**  
 ปัจจัยระหว่างที่ ภูมิภาค ภูมิประเทศ ธรณีวิทยา กิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศอาเซียน 10 ประเทศ พัฒนาการและผลกระทบจากการรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียน (ASEAN Community : On Vision One Identity and One Community) ประชาคมการเมืองและความมั่นคง (ASEAN Political and Security Community : ASSE) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) และประชาคมสังคม และวัฒนธรรม (ASEAN Socio Culture Community : ASCC)
- 2543408      **ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ภาษีและทะเบียนทรัพย์สิน**      3(2-2-5)  
**Geo-Information for Taxmap and Asset**  
 ระเบียบ วิธีการ และกฎหมายเกี่ยวกับแผนที่ภาษีและทะเบียนทรัพย์สิน เทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศ ขอบเขตการปกครอง การอ่านขอบเขตการปกครองท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย แผนที่ภูมิประเทศ ภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายดาวเทียม ข้อมูลเชิงพื้นที่ ระวังแผนที่ แผนที่แม่บท การสำรวจข้อมูลภาคสนาม ฐานข้อมูลแผนที่ภาษีและทะเบียนทรัพย์สิน และให้มีการฝึกในห้องปฏิบัติการ
- 2543409      **การสร้างแบบจำลองภัยพิบัติ**      3(2-2-5)  
**Disaster Model**  
 แบบจำลองภัยพิบัติ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ การจัดการเหตุฉุกเฉิน การทดลองกระบวนการเกิดของภัยพิบัติ การประเมินผลกระทบ การเตรียมการป้องกัน การตัดสินใจ และการตอบสนองต่อเหตุการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2543410      **การประยุกต์การรับรู้จากระยะไกล**      3(2-2-5)  
**Applied Remote Sensing**  
 หลักการ เทคนิคการประยุกต์งานเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล การประมวลผลภาพถ่ายดิจิทัล ภาพถ่ายดาวเทียม ข้อมูลสารสนเทศเชิงพื้นที่ ประโยชน์ของข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมในการติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์หรือปรากฏการณ์เชิงพื้นที่
- 2543411      **โปรแกรมภูมิสารสนเทศประยุกต์และแบบจำลองเชิงพื้นที่**      3(2-2-5)  
**Applied Geo-Information Program and Spatial Model**  
 โปรแกรมทางภูมิสารสนเทศเบื้องต้น แบบจำลองเชิงพื้นที่ การสร้างแบบจำลองเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ การติดตามปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อสร้างแบบจำลองเชิงพื้นที่

- 2543503**      **ภูมิศาสตร์ชนบทและเมือง**      **3(2-2-5)**  
**Rural and Urban Geography**  
 โครงสร้าง หน้าที่ของการตั้งถิ่นฐานแบบชนบท วิถีชีวิต เศรษฐกิจ สังคม ปัญหาพื้นฐาน การปรับปรุงแก้ไข ทางเลือกการพัฒนาชุมชน หน้าที่ของเมือง ปัจจัยการเกิดเมือง ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน กิจกรรมการเปลี่ยนแปลง การจำแนก ขนาด สภาพโครงสร้างภายนอกและภายในเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์ของภูมิศาสตร์เมือง การจำแนกการใช้ที่ดินและสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ การประยุกต์เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนผังชุมชนเมือง การวางแผนเกี่ยวกับด้านที่อยู่อาศัย การคมนาคมขนส่ง การบริการสาธารณะ และให้มีการฝึกปฏิบัติการในภาคสนาม
- 2543605**      **ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวไทย**      **3(2-2-5)**  
**Geography of Thai Tourism**  
 สภาพทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย ที่ตั้ง เส้นทางคมนาคม สภาพทางธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยว องค์ประกอบของการท่องเที่ยว สถานบริการและหน่วยงานการท่องเที่ยว การวางแผนสำหรับการจัดการท่องเที่ยว และให้มีการฝึกปฏิบัติการในภาคสนาม
- 2543606**      **ทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวไทย**      **3(2-2-5)**  
**Resources in Thai Tourism**  
 ความหมาย ประเภท การกระจาย และคุณค่าของทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ปัญหาของทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยว การจัดการทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวไทย และให้มีการฝึกปฏิบัติการในภาคสนาม
- 2543607**      **การจัดการทรัพยากรท่องเที่ยวไทย**      **3(2-2-5)**  
**Management of Thai Tourism Resource**  
 ความหมาย ประเภท องค์ประกอบ การกระจาย (Distribution) ของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและทางวัฒนธรรมในประเทศไทย การอนุรักษ์ การจัดการทรัพยากรท่องเที่ยว การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ปัญหาของการจัดการทรัพยากรท่องเที่ยว และให้มีการฝึกปฏิบัติการในภาคสนาม
- 2543608**      **ขุมทรัพย์การท่องเที่ยวไทย**      **3(2-2-5)**  
**Asset of Thai Tourism Resource**  
 ความหมาย ประเภท องค์ประกอบคุณลักษณะ คุณค่า การกระจาย (Distribution) ของแหล่งท่องเที่ยว แหล่งที่พักแรม การขนส่ง อาหาร มัคคุเทศก์ สินค้าที่ระลึก ปัญหาการท่องเที่ยว แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวของประเทศไทย และให้มีการฝึกปฏิบัติการในภาคสนาม

- 2543609      **การจัดการท่องเที่ยวไทย**      3(2-2-5)  
**Management of Thai Tourism**  
 ความหมาย หลักการ องค์ประกอบ การท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพกายและใจ การท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้ธรรมชาติและวัฒนธรรม การท่องเที่ยวเพื่อการสร้างอาชีพ การท่องเที่ยวเพื่อสันตนาการ การท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน ปัญหาและการจัดการท่องเที่ยวของไทย และให้มีการฝึกปฏิบัติการในภาคสนาม
- 2543610      **แผนที่เพื่อการท่องเที่ยว**      3(2-2-5)  
**Tourism Map**  
 การใช้แผนที่เพื่อการบริหารจัดการการท่องเที่ยว การเก็บรวบรวม วิเคราะห์ ออกแบบฐานข้อมูล สร้างข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ สร้างแบบแผนที่ และนำเสนอผ่านสื่อประสม และให้มีการฝึกปฏิบัติการในภาคสนาม
- 2543611      **ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมการท่องเที่ยว**      3(2-2-5)  
**Natural Resource and Tourism Environment**  
 ความหมาย ประเภท ความสำคัญ สภาพปัญหา แนวทางแก้ไขและการป้องกันปัญหาของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการท่องเที่ยว กฎหมายสิ่งแวดล้อม หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว และมีการให้ฝึกปฏิบัติการในภาคสนาม
- 2544206      **ภูมิศาสตร์การเกษตร**      3(2-2-5)  
**Agricultural Geography**  
 มโนทัศน์ทางการเกษตรกรรม รูปแบบ ประเภท อิทธิพลของปัจจัยทางภูมิศาสตร์ต่อการใช้ที่ดินทางการเกษตรกรรม การเกษตรกรรมของประเทศไทยและต่างประเทศ ปัญหา การจัดการปัญหาการใช้ที่ดินทางการเกษตรกรรม และให้มีการฝึกปฏิบัติการในภาคสนาม
- 2544703      **การสัมมนาทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ**      3(1-4-4)  
**Seminar in Geography and Geo-Information**  
 แนวคิด ทฤษฎี วิธีการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ การแก้ไขสภาพแวดล้อมต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเป็นแนวทางในการศึกษา การวางแผน การกำหนดนโยบาย และดำเนินการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพ
- 2544704      **ปัญหาภูมิศาสตร์ประเทศไทย**      3(2-2-5)  
**Problems in Geography of Thailand**  
 ปัญหาที่เกิดจากเงื่อนไขทางภูมิศาสตร์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การตั้งถิ่นฐาน การผลิตสภาวะแวดล้อม และการพัฒนาระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค

### วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ

- |         |  |        |
|---------|--|--------|
| 2544801 | <p>เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ<br/>Pre-Practicum in Geography and Geo-Information</p> <p>ฝึกปฏิบัติการการใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หลักการ แนวคิด กระบวนการ และระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เทคนิคการสมัครงาน และศึกษาสภาพแวดล้อมแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</p>                 | 2(90)  |
| 2544802 | <p>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ<br/>Practicum in Geography and Geo-Information</p> <p>ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ตามความสนใจและคำแนะนำของคณาจารย์ โดยปฏิบัติงานตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนจัดทำรายงานและการนำเสนอ</p> | 6(450) |
| 2544803 | <p>เตรียมฝึกสหกิจศึกษา<br/>Preparation for Cooperative Education</p> <p>หลักการ แนวคิด กระบวนการ สหกิจศึกษา และระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เทคนิคการสมัครงาน ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อนำไปใช้พัฒนาตนเอง</p>  | 2(90)  |
| 2544804 | <p>สหกิจศึกษา<br/>Cooperative Education</p> <p>การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนจัดทำรายงานและการนำเสนอ</p>   | 6(450) |